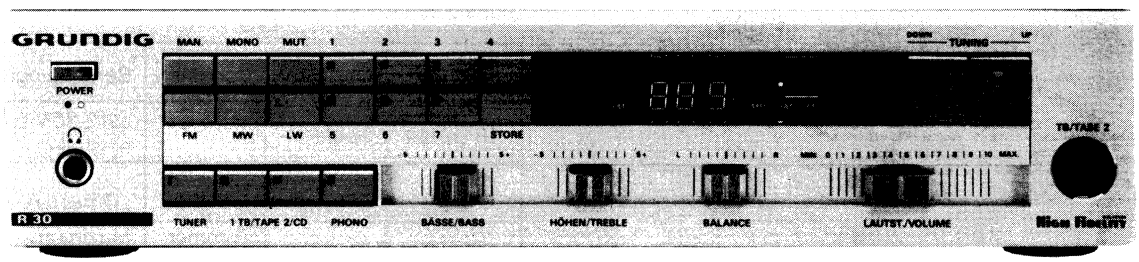
GRUNDIG
Service Anleitung

2/84

Receiver R 30



Abgleich- und Prüfvorschrift

1. Allgemeine Hinweise
2. Ausbauhinweise
3. AM-Abgleich
3.1 MW-Abstimmspannungs-Abgleich
3.2 MW/ZF-Abgleich
3.3 LW-Abstimmspannung und LW-HF-Abgleich
3.4 MW-Klirrfaktor
4. FM-Abgleich
4.1 Einstellen der Abstimmspannungen
4.2 FM-HF-ZF-Abgleich
5. Demodulatorabgleich
5.2 Feldstärkeabgleich
5.3 FM-Übersprechen
5.4 Messen der Pilotreste
5.5 FM-Frequenzgang
5.6 FM-Klirrfaktor
5.7 FM-Fremdspannungsabstand
5.8 Begrenzungseinsatz
5.9 NF-Ausgangsspannung
6. NF-Prüfungen
6.1 Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers
6.2 Prüfung des NF-Verstärkers
6.3 Ausgangsleistung an 4Ω
6.4 Klirrfaktor
6.5 Regelbereich des Klangreglers und des Balancereglers
6.6 Physiologie
6.7 Übersprechen
6.8 Eingangsempfindlichkeit für 2 x 30 W ($\hat{=}$ 10.95 V_{eff} / 4 Ω)
6.9 Maximale Eingangsspannung
6.10 Frequenzgang TB und Tuner
6.11 Frequenzgang TA
6.12 Fremdspannungsabstand
6.13 TB-Aufnahme

1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß auch nach einer Reparatur den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860-8.81 entsprechen. Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bausteine beachten! Die einzelnen Platten sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

2. Ausbauhinweise

Öffnen des Gerätes (Abb. 1)

1. Vier Schrauben ⓐ in den Seiten und zwei in der Rückseite herausdrehen.
2. Oberteil nach oben abnehmen.

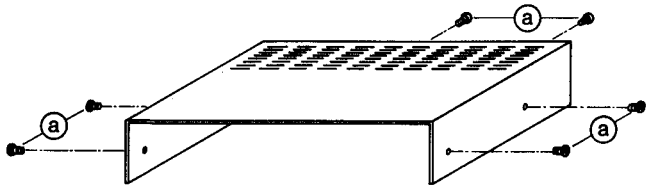


Abb. 1

Ausbau der Blende mit HF-Platte (Abb. 2)

1. Drei Schrauben ⓑ im Gehäuseboden und 2 auf der HF-Platte herausdrehen.
2. Steckverbindungen lösen und HF-Platte mit Blende nach oben herausnehmen.

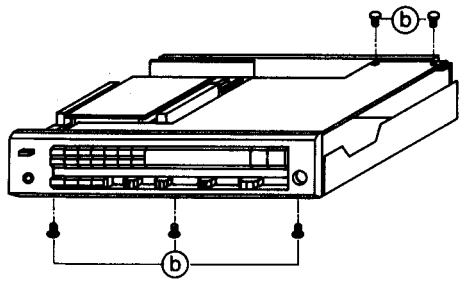


Abb. 2

Ausbau der NF-Platte (Abb. 3)

1. Acht Schrauben ⓒ herausdrehen.
2. Steckverbindungen zum Trafobaustein lösen und NF-Platte nach oben herausnehmen.

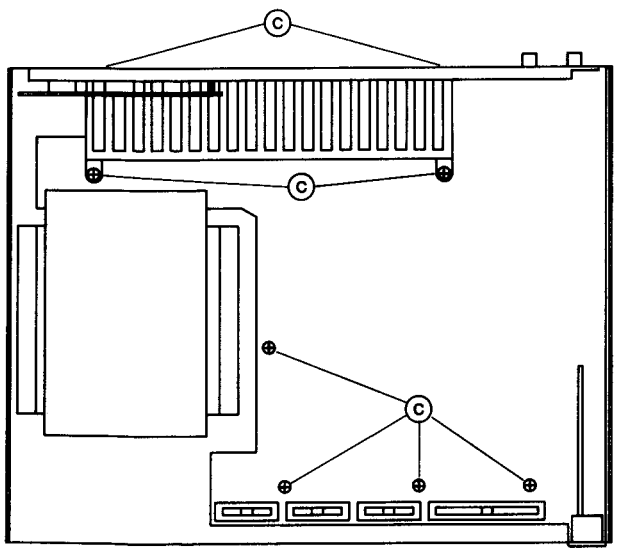


Abb. 3

3. AM-Abgleich

3.1 MW-Abstimmspannungs-Abgleich

MW-Bereichstaste drücken
Digitalvoltmeter an MP ▽4
Bei 522 kHz mit Oszillatorkern ① 1,2 V ± 50 mV einstellen, dann mit Oszillatortrimmer ② bei 1611 kHz 25,7 V ± 200 mV einstellen.
Abgleich gegenseitig wiederholen und bei 1611 kHz beenden.

3.2 MW-HF/ZF-Abgleich

Meßsender über 75 Ω Koaxialbuchse einspeisen.
Voltmeter (z.B. UV 4) 1 V Bereich an MP ▽1 anschließen.
Abgleich bei geringstmöglicher HF-Eingangsspannung durchführen.

Frequenz	Vorkreis	ZF-Kreis	Bemerkungen
612 kHz	③		Auf Feldstärke Maximum abgleichen (MP ▽1)
612 kHz		①	
1503 kHz	④		

Abgleich wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

3.3 LW-Abstimmspannung und LW-HF-Abgleich

LW-Bereichstaste wählen
Meßsender über 75 Ω Koaxialbuchse einspeisen
Voltmeter (z.B. UV 4) an MP ▽1 anschließen
Digitalvoltmeter an MP ▽4

Frequenz	Oszillator	Vorkreis	Bemerkungen
164 kHz	Spule ⑤		auf 2,35 V ± 200 mV einstellen
164 kHz		Spule ⑥	auf Feldstärke Maximum
317 kHz		Trimmer ⑦	

Abgleich wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

3.4 MW-Klirrfaktor

Meßsender bei 999 kHz und 160 mV über Antenne einspeisen.
1 kHz mit 80% moduliert
Gerät auf 999 kHz $K_{ges} \leq 5\%$

4. FM-Abgleich

4.1 Einstellen der Abstimmspannungen

Digitalvoltmeter an MP ▽4 (IC 3/Pin 6)

Abgleichvorgang:

Frequenz	Oszillator	Abstimm-spannung	Bemerkungen
106,0 MHz	Trimmer Ⓐ	16,16 V ± 200 mV	Abgleich wechselseitig wiederholen und mit 106 MHz beenden
88,4 MHz	Spulenkern Ⓑ	2,45 V ± 50 mV	

4.2 FM-HF/ZF-Abgleich

MP ▽6 und MP ▽7 kurzschließen
R 84 auf Linksanschlag drehen (Schleifer auf Masse)
Wobbler über Antenne einspeisen
NF-Tastkopf an MP ▽1 (IC 4/PIN 15)

Abgleichvorgang

Frequenz	Zwischen-kreis	ZF-Kreis	Bemerkungen
106,0 MHz	Trimm. (E)		Auf Maximum und Symmetrie abgleichen
106,0 MHz	Trimm. (D)		
106,0 MHz	Trimm. (C)	Spule (J)	
88,4 MHz	Spule (H)		Durch Biegen der Spulen auf Maximum abgleichen Abgleich gegenseitig wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist.
88,4 MHz	Spule (G)		
88,4 MHz	Spule (F)		

5. Demodulator-Abgleich

Meßsender bei 100 MHz, f_{mod} = 1 kHz- und 40 kHz-Hub Eingangsspannung 0,5 mV/75 Ω
NF-Voltmeter und Klirrfaktormesser an NF-Ausgang
An den MP ▽7 und MP ▽3 erdfreies Voltmeter mit 0-Punkt in der Mitte einschließen (0,3 V-Bereich)
Primärkreis (K) auf Nulldurchgang
Sekundärkreis (L) auf NF-Minimum
Wechselweise abgleichen, der Abgleich ist mit Nulldurchgang ± 10 mV zu beenden. Kernstellung: inneres Maximum
$K_{ges} \leq 0{,}3\%$ für L/R-Kanal

5.2 Feldstärkeabgleich

Meßsender auf 100 MHz
Eingangsspannung U_e = 0,5 mV/75 Ω
R 84 so einstellen, daß der 5. Leuchtbalken einen gerade sichtbaren Intensitätsunterschied zu den übrigen 4 Leuchtbalken aufweist.

5.3 FM-Übersprechen

Meßsender 100 MHz, 1 mV/75 Ω, f_{mod} = 1 kHz, 40 kHz Hub und 10% Pilothub
L = R, M moduliert
Je ein Voltmeter an linken und rechten NF-Ausgang
Mit Balanceregler beide Kanäle auf gleiche NF-Ausgangsspannung einstellen.
Meßsender: L oder R moduliert
Gerät: Mono „Aus" R 124 $Ü_2$ auf Rechtsanschlag (Masse)

Mit R 118 $Ü_1$, im unmodulierten Kanal, den Ausgangspegel auf Minimum abgleichen (FM-Stereo muß aufleuchten)
Dann mit R 124 $Ü_2$ auf minimales und gleichmäßiges Übersprechen von links nach rechts sowie von rechts nach links abgleichen. Nach dem Abgleich mit R 124 darf R 118 nicht mehr verändert werden.
Der Unterschied muß mindestens 40 dB betragen.

5.4 Messen der Pilotreste

Eingangsspannung = 1 mV/75 Ω bei 94 MHz
f_{mod} = 1 kHz ± 40 kHz Hub, Pilothub 6 - 7,5 kHz
Dämpfung der Pilotreste selektiv gemessen:
19 kHz ≥ 65 dB
38 kHz ≥ 65 dB

5.5 FM-Frequenzgang

Meßsender 1 mV/75 Ω, Preemphasis 50 µ sec
Bezugsfrequenz: 1 kHz
Meßfrequenzen: linker Kanal 40 Hz; 1,6 kHz; 12,5 kHz
rechter Kanal 160 Hz; 2 kHz; 10 kHz
Frequenzgang bezogen auf 1 kHz darf max. ± 1,5 dB sein.

5.6 FM-Klirrfaktor

Meßsender 100 MHz, f_{mod} = 1 kHz ± 40 kHz Hub
Eingangsspannung 1 mV/75 Ω
1. Stereo 6 - 7,5 kHz Pilothub, nur Kanal L o. R
$K_{ges} \leq 0{,}4\%$
2. Mono L + R Kanal
$K_{ges} \leq 0{,}3\%$

5.7 FM-Fremdspannungsabstand

Meßsender 91 MHz unmoduliert
Eingangsspannung 1 mV/75 Ω
NF-Voltmeter mit Bandpaß 31,5 Hz-15 kHz und Spitzenwertanzeige nach DIN 45405 am NF-Ausgang HN 2
Fremdspannungsabstand bezogen auf 1 kHz
f_{mod} ± 40 kHz Hub ≥ 67 dB_s

5.8 Begrenzereinsatz

Meßsender 100 MHz, 50 µV/75 Ω
f_{mod} = 1 kHz ± 40 kHz Hub
Modulationsfrequenz am NF Ausgang selektiv messen, dann HF-Eingangsspannung reduzieren, bis der NF-Pegel um −1 dB abgesunken ist. HF-Pegel = 1 - 2 µV/75 Ω.

5.9 NF-Ausgangsspannung

Meßsender 94 MHz, 1 mV/75 Ω
f_{mod} = 1 kHz ± 40 kHz Hub
Der Ausgangspegel am NF Ausgang HN 2 ist typisch 900 mV, minimal 500 mV
Die Abweichung von einem Kanal zum anderen darf höchstens 2 dB betragen.

6. NF-Prüfungen

6.1 Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Vor dem Einschalten müssen die Regler R 459/461 auf Linksanschlag gebracht werden. Der Abgleich erfolgt bei Leerlauf und ohne Ausgangsbelastung. Die Netzspannung und der Kühlkörper ist im kalten Zustand mit dem Regeltrafo auf den Sollwert zu steigern, die Leistungsaufnahme muß unter 15 W bleiben.
Mit R 459 bzw. R 461 wird zwischen den Punkten A und B in beiden Kanälen eine Spannung von 20 mV (+20% −10%) eingestellt. Die Endstufensymmetrie ist gewährleistet, wenn an den unbelasteten Lautsprecherausgängen die Gleichspannung den Wert von ± 80 mV nicht überschreitet.

6.2 Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten – wenn nicht anders angegeben – folgende Bedingungen:
Meßeingang Tun, TB 1, TB 2 oder CD.
Eingangsspannung 500 mV, Meßfrequenz 1 kHz, Einspeisung über 22 kΩ.
Baß- und Höhenregler auf mechanische Mitte.
Balance-Regler auf elektrische Mittenstellung.
Abschluß der Lautsprecherausgänge mit induktionsfreien ohmschen Widerständen R = 4 Ω ± 5%.

6.3 Ausgangsleistung an 4 Ω

Netzspannung 220 V ± 1%.
2 × 30 W (≙ 10,95 V_{eff}/4 Ω) mit Lautstärkeregler einstellen.
Der Klirrfaktor muß dabei ≤ 0,7% sein.

6.4 Klirrfaktor

Bei einer Ausgangsleistung von 2 × 24 W (≙ 9,8 V_{eff} / 4 Ω) muß der Klirrfaktor bei f = 40 Hz und f = 16 kHz $K_{ges} \leq 0{,}2\%$ sein.
Einspeisung über 22 kΩ.

6.5 Regelbereich des Klangreglers und des Balancereglers

Bezugsfrequenz: 1 kHz
Lautstärkeregler voll auf (Rechtsanschlag)
Eingangsspannung reduzieren, damit die Endstufe nicht übersteuert wird (z.B. 18 mV)

Baßregler:
Meßfrequenz: 40 Hz
max. Anhebung: +13 dB ± 2 dB
max. Absenkung: −12 dB ± 2 dB
Höhenregler:
Meßfrequenz: 16 kHz
max. Anhebung: +11 dB ± 2 dB
max. Absenkung: −14 dB ± 2 dB
Balanceregler:
Meßfrequenz: 1 kHz
max. Absenkung: −12 dB ± 2 dB

6.6 Physiologie

Klangregler auf mech. Mitte
Lautstärkeregler von Maximal um 40 dB auf Bezugspegel absenken.
Bezug: 1 kHz ≙ 0 dB
Meßfrequenz 40 Hz: Anhebung + 16 dB ± 2 dB
Meßfrequenz 16 kHz: Anhebung + 5 dB ± 2 dB

6.7 Übersprechen

Nicht angesteuerten Kanal mit 22 kΩ II 250 pF abschließen

Meßfrequenzen	40 Hz	1 kHz	20 kHz
Übersprechdämpfung	≥ 45 dB	≥ 60 dB	≥ 40 dB

P = 24 W (≙ 9,8 V_{eff}/4 Ω)

6.8 Eingangsempfindlichkeit für 2 × 30 W (≙ 10,95 V_{eff} / 4 Ω)

Der Lautstärkeregler ist voll auf.
TB, Tun: U_e = 185 mV ± 1,5 dB Einspeisung über 22 kΩ
TA: U_e = 1,9 mV ± 1,5 dB Einspeisung über 2,2 kΩ.

6.9 Maximale Eingangsspannung

Endstufe nicht übersteuern!
TB: 5 V bei K_{ges} ≤ 1% (Einspeisung über 22 kΩ)
TA: 50 mV bei K_{ges} ≤ 1% (Einspeisung über 2,2 kΩ)

6.10 Frequenzgang TB und Tuner

Lautstärkeregler „Voll auf", Eingangsspannung reduzieren, damit die Endstufe nicht übersteuert wird.
Höhen- und Baßregler auf mech. Mitte
Bezug: 1 kHz ≙ 0 dB
Meßfrequenzen: 40 Hz, 20 kHz
Frequenzgangtoleranz: −2 dB bis +3 dB

6.11 Frequenzgang TA

Lautstärkeregler „Voll auf", Eingangsspannung reduzieren, damit die Endstufe nicht übersteuert wird.
Balance-, Höhen- und Baßregler sind auf mechanische Mitte.

Meßfrequenzen:	40 Hz	1 kHz	16 kHz
Frequenzgang:	+19 dB	0 dB	−17 dB
Toleranz:	−2 dB bis	+3 dB	

6.12 Fremdspannungsabstand

Es wird im Bereich von 22 Hz - 22 kHz mit Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 gemessen. Der Baßregler steht bei 30 W auf mechanischer Mitte und bei 50 mW auf Linksanschlag.

TA: Eingangspegel 5 mV, 1 kHz, über 2,2 kΩ
bezogen auf 30 W ≥ 65 dB
bezogen auf 50 mW ≥ 60 dB
| Abschluß mit 2,2 kΩ

TB: Eingangspegel 500 mV, 1 kHz über 22 KΩ
bezogen auf 30 W ≥ 85 dB
bezogen auf 50 mW ≥ 60 dB
| Abschluß mit 22 kΩ||250 pF

6.13 TB-Aufnahme

Bei U_e = 500 mV muß am 47 kΩ Abschlußwiderstand sein:
U_{1-2} = 22 mV ± 1 dB
U_{4-2} = 22 mV ± 1 dB

Notizen :

HF-BAUSTEIN
59420-031.00

59351-001.00

VORSTUFE

MISCHER

FM-ZF-TEIL

FM-DEMODULATOR

STERE

AM-FM-NF-UMSCH.

NACHBARKANALFILTER

AM-ZF-TEIL

AM-TIEFPASS

OSZILLATOR

MISCHER AUSKOPPL.

FM-VORTEILER

SYNTH. AUSKOPPL.

AM-SYNTH. AUSKOPPL.

LOOPFILTER

AM-VORKREISE

AM-OSZ.

AUTOM.-MONO-STEREO-UMSCH

SUCHL. AUSW MONO-MUTING-STEUERUNG

DISPLAY TREIBER

59420-033.00
OSZ.-BAUSTEIN

59351-003.00

WELLENBEREICHE: FM 87,5...108,0 MHZ
WAVEBANDS: MW,PO,OM 522 ...1611 KHZ
GAMMES D'ONDES: LW,GO,OL 155 ...353 KHZ
GAMME D'ONDA:

ANSCHLUSS	1	2	3	4	5	6	7	8
ELEKTRODE	F	NA	A KHZ	AA/MW	G8	STORE AB/B6/C6	G7	AC
ANSCHLUSS	9	10	11	12	13	14	15	16
ELEKTRODE	G6	AD/LW	AE/G1	AF/B1/C1	G5	G4	NC	G3
ANSCHLUSS	17	18	19	20	21	22	23	24
ELEKTRODE	FM/MHZ AG/DP/A1 C1/D1/F1	G2	A1	A2	G2	A3	G1	A4
ANSCHLUSS	25	26	27	28	29	30	31	
ELEKTRODE	A5	AFM-STEREO	A POINT (EXAKT)	G1	NC	NA	F	

GITTER NR.	G8	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1
BELEGUNG	LW MW FM	B6 C5	A F G B E C D		DP		A1 F1 G1 B1 E1 C1 D1 KHZ MHZ	POINT (EXAKT) A5 A4 A3 A2 A1 FM-STEREO

(H) HF-PLATTE
59351-013.00

ANZEIGEPLATTE 59351-011.00
(A) DISPL. 1 FIP8G8 09623-361.00

5 V BEI EXAKTER ABSTIMMUNG, AUSREICHENDER FELDST. UND FM

GRUNDIG
Receiver R 30
(55069-906.01)

AGGREGATPLATTE
TASTEN GEDRUECKT

STEREO-DECODER

PILOTFILTER

NF-VERSTAERKER

AM-FM-
NF-UMSCH.

IC 5
MC1310P
(-604.25/
-605.14)

MUTING

SERVICESTECKER
Abstimmsp.
Feldstärke

13V - NETZTEIL

MICRO-
PROZESSOR

IC 6
UPD1703C018
(MOS)

DISPLAY
TREIBER

SPEICHER

IC 8
HEF4042
BP

DECODER

IC 9
SN74LS42N

WELLENSCHALTER

FELDSTAERKE
ANZEIGE

IC 2
LM324N

ZF-PROGRAMMIERUNG

MITTEN-FREQUENZ	ZF1	ZF0
10,700 MHZ		
10,675 MHZ		
10,650 MHZ		
10,725 MHZ		

ANSCHLIESSEND CE
KURZZEITIG KURZSCHLIE-
SSEN, MIT TRIMMER
C63 ZF-DURCHLASS-
KURVE AUF MITTE
ABGLEICHEN.

ANZEIGEPLATTE
59551-011.00

DISPL. 1
FIP8G8
09623-
361.00

LW
MW
FM
STORE
MHZ
KHZ

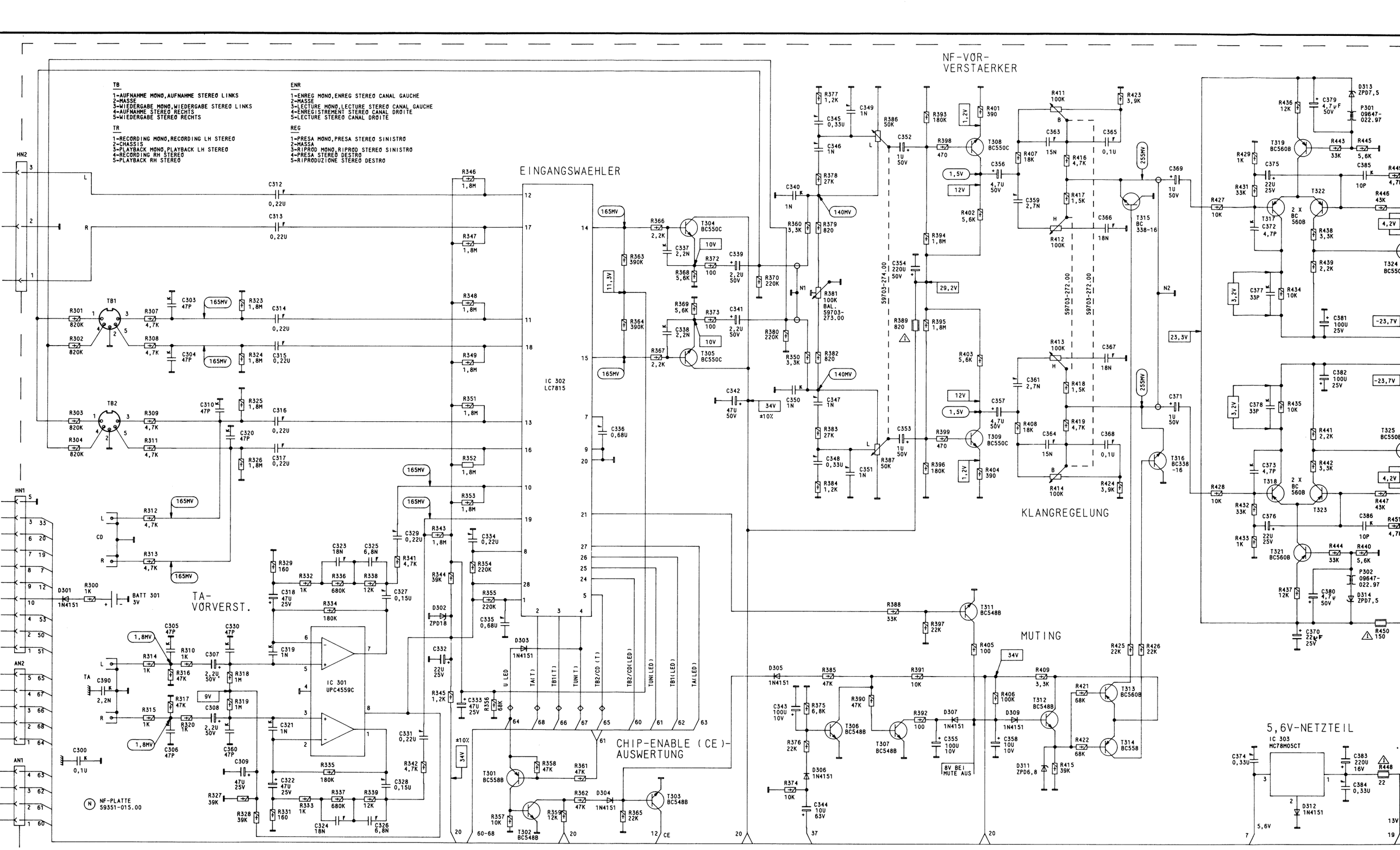
PROGRAMMQUELLEN -

ANZEIGE SCHALTER

STATIONSANZEIGE

SUCHLAUF

POINT
(EXAKT)
A5
A4
A3
A2
A1
FM-STEREO



C	300	390	301 303 305 307 310 309 320 392 314 316 318 321 323 325 327 329 331 332 333 334 335 336 337 339 342 340 343 344 345 347 349 352 354 355 356 358 359 363 365 369 372 374 375 377 370 379 381 383 385
			302 304 306 308 330 360 313 315 317 319 322 324 326 328 338 341 338 350 344 346 348 351 353 357 361 364 366 371 373 376 378 380 382 384 386
R	300 301 303	310 305 307 309 312 314 316 318 321 323 325 327 329 332 334 336 338 341 342 343 344 346 348 351 353 355 357 359 361 363 365 366 368 370 372 374 375 377 379 382 384 386 388 391 393 395 397 399 401 403 405 407 409 411 413 415 417 419 422 424 426 427 440 429 432 434 436 438 441 443 445 446
	302 304	320 306 308 311 313 315 317 319 322 324 326 328 331 333 335 337 339 362 364 367 369 380 373 376 378 381 33 385 387 389 392 394 396 398 401 403 405 407 409 412 414 416 418 421 423 425 428 431 433 435 439 442 444 450 447

ENDSTUFE

19,4V BEI 2 X 30W/4 OHM

24,3V

10,95V AN 4 OHM

23,3V

-23,7V

2,4V

1,8V

4,2V

3,2V

2,7V

34V ±10%

61,5V

30,2V

28V ±10%

-20V

13V

5,6V

-24,3V -19,4V BEI 2 X 30W/ 4 OHM

AN 4 OHM

N2

T319 BC560B
T321 BC560B
T322
T323
T324 BC550B
T325 BC550B
T326 BC560B
T327 BC560B
T328 BC548C
T329 BC548C
T316 BC338 -16
T317 2 X BC 560B
T318 2 X BC 560B
T331 BC637
T332 BC638
T333 BC638
T334 BC637
T335 BD 827-10
T336 BD 203
T337 BD 204
T338 BD 204
T339 BD 203

D313 ZPD7,5
D314 ZPD7,5
D315 BZ102 1V4
D316 ZPD36
D317 1N4001
D318 1N4001
D319 1N4001
D321 1N4001
D322 1N4001
D323 1N4001
D324 ZPD 4,7
D325 ZPD15
D326 1N4001
D327 1N4001
D312 1N4151

P301 09647-022.97
P302 09647-022.97
P303 09647-022.97
P304 09647-022.97
P305 09647-022.97
P306 09647-022.97

L301 09218-154.01
L302 09218-154.01

GL 301 B40 C5000/ 3300

IC 303 MC78M05CT

R426 22K
R427 10K
R428 10K
R429 1K
R431 33K
R432 33K
R433 1K
R435 10K
R436 12K
R437 12K
R438 3,3K
R439 2,2K
R441 2,2K
R442 3,3K
R443 33K
R444 33K
R445 5,6K
R446 43K
R447 43K
R448 22
R449 4,7K
R450 150
R451 4,7K
R452 1,5K
R453 10K
R454 10K
R455 1,5K
R456 560
R457 560
R458 270
R459 220
R461 220
R462 270
R463 1,2K
R464 1,2K
R465 220
R466 820
R467 680
R468 1,5K
R469 470
R471 470
R472 1,5K
R473 680
R474 820
R475 220
R476 220
R477 68
R478 68
R479 220
R481 220
R482 220
R483 10
R484 10
R485 1,2K
R486 68
R487 3,3K
R488 10
R489 82
R491 82
R492 82
R493 82
R494 0,22
R495 0,22
R496 0,22
R497 0,22
R498 10 1W
R499 10 1W
R501 10
R502 10
R503 680
R504 100
R505 47
R506 47

C369 1U 50V
C370 22µF 25V
C371 1U 50V
C372 4,7P
C373 4,7P
C374 0,33U
C375 22U 25V
C376 22U 25V
C377 33P
C378 33P
C379 4,7µF 50V
C380 4,7µ 50V
C381 100U 25V
C382 100U 25V
C383 220U 16V
C384 0,33U
C385 10P
C386 10P
C387 33N
C388 33N
C389 22P
C391 22P
C392 470U 25V
C393 470U 25V
C394 100U 25V
C395 100U 25V
C396 47U 50V
C397 1000U 35V
C398 47U 50V
C399 220U 35V
C401 1000U 35V
C402 0,22U
C403 0,22U
C404 0,15U
C405 0,15U
C406 6800U 35V
C407 6800U 35V
C409 470U 50V
C411 0,22U
C412 0,22U
C413 0,22U
C414 0,22U
C415 10U 63V
C651 2,2N
C652 2,2N
C675 4,7N
C676 4,7N

L - LINKER KANAL
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

R - RECHTER KANAL
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO

(L) LS-BUCHSENPLATTE 59351-018.00

(K) KOPFHOERERPLATTE 59351-017.00

LE
LA
RA
RE
KH

R651 330 1W
R652 330 1W

(T) TRAFOPL. MIT NETZPLATTE 59351-012.00

TN1
TN2

09062-005.01

SI 701 T 630MA
SI 702 T 800MA

NETZ MAINS SECTEUR RETE 220V~

MAX. 150W

(S) NETZSCHALTERPLATTE 59351-019.00

220/240V~
110/120V~

⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

RUHESTROMEINSTELLUNG
MIT R459/R461 ZWISCHEN A-B
20MV EINSTELLEN , OHNE LAUTSPRECHERABSCHLUSS

SETTING OF QUIESCENT CURRENT
ADJUST WITH R459/R461 20MV
BETWEEN A AND B, WITH SPEAKER SOCKET NO TERM.

REGLAGE DU COURANT DE REPOS
REGLER AVEC R459/R461 SUR
20MV ENTRE A AT B, SANS CHARGE HP.

REG. CORRENTE DI RIPOSO
TARARA CON R459/R461 PER
20MV FRA A E B, SENZA CHIUSURA SULL'ALTOPARI.

NF-SPANNUNGEN FUER 30W/4 OHM=10,95V
BEI 1KHZ, LAUTSTAERKE VOLL AUF.

AF VOLTAGES AT 30W/4 OHM=10,95V
AND 1KHZ,MAX. VOLUME.

TENSIONS BF POUR 30W/4 OHM=10,95V
A 1KHZ, PUISSANCE MAXIMUM.

TENSIONI BF PER 30W/4 OHM=10,95V
SU 1KHZ VOL-ME AL MASSIMO.

AM SPANNUNGEN MIT GRUNDIG VOLTMETER (RI=10MOHM), FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 220V~ NETZSPANNUNG.

FM VOLTAGES ARE MEASURED TO CHASSIS WITH GRUNDIG VOLTMETER (INPUT RESISTANCE 10MOHM) UNLESS/OTHER INFORMATIONS ARE GIVEN TEST VALUES REFER TO A MAINS VOLTAGE OF 220V AC.

SAUF INDICATION CONTRAIRE TENSIONS MESUREES PAR RAPPORT A LA MASSE, A L'AIDE D'UN VOLTMETRE GRUNDIG (RI=10MOHM), LES UALEURS DE MESURE S'ENTENDENT POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V~.

QUALORA NIN DIVERSAMENTE INDICATOR, MISURA DELLO TENSIONI CON VOLTMETRO GRUNDIG (IMPENDENZA DI ENTRATA=10MOHM). I VALORI MISURATI VALGONO PER TENSIONI DI RETE DI 220 VOLT ALTERNATI.

GRUNDIG

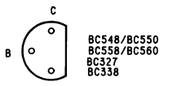
Receiver R 30

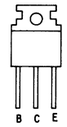
(55069-906.01)

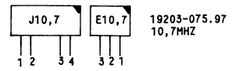
369 371 372 373 374 375 376 377 378 370 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 391 392 393 394 395 396 397 398 399 401 402 403 404 405 406 407 409 651 652 411 412 413 414 415 675 676
19 422 424 426 427 440 429 432 434 436 438 441 443 445 446 448 451 453 455 457 459 462 464 466 468 471 473 475 477 479 482 484 486 488 491 493 495 497 499 502 503 651 652 504 505 506
21 423 425 428 431 433 435 439 442 444 450 447 449 452 454 456 458 461 463 465 467 469 472 474 476 478 481 483 485 487 489 492 494 496 498 501

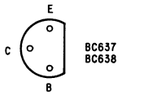
MSW 0204 DIN
0204 DIN
SCHWER ENTFLAMMBAR
0207 DIN
MSW 0414 DIN
METALLOXYDSCHICHT

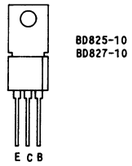
FOLIE
KERAMIK
KS/KP
ELKO

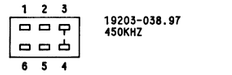


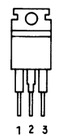


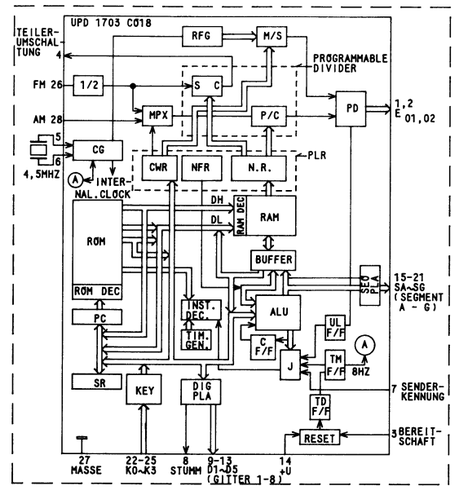


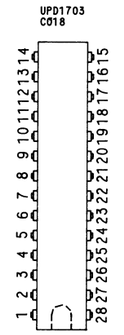


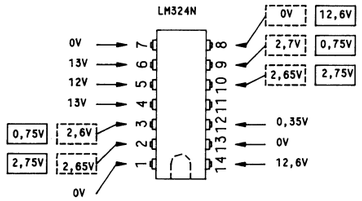


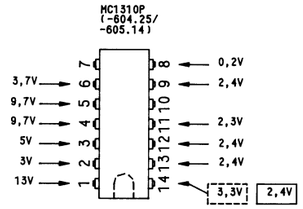


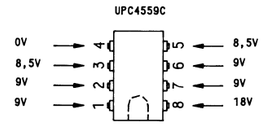


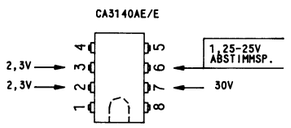


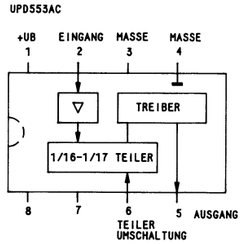


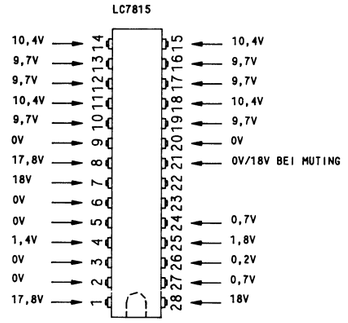




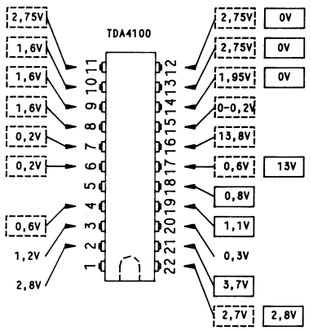


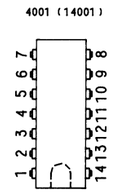


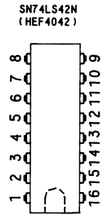


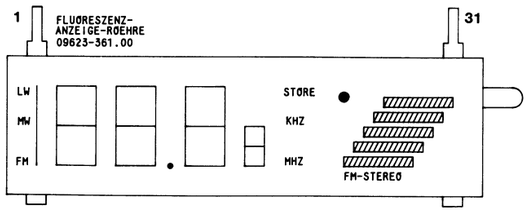


IN STELLUNG TB1 GEMESSEN





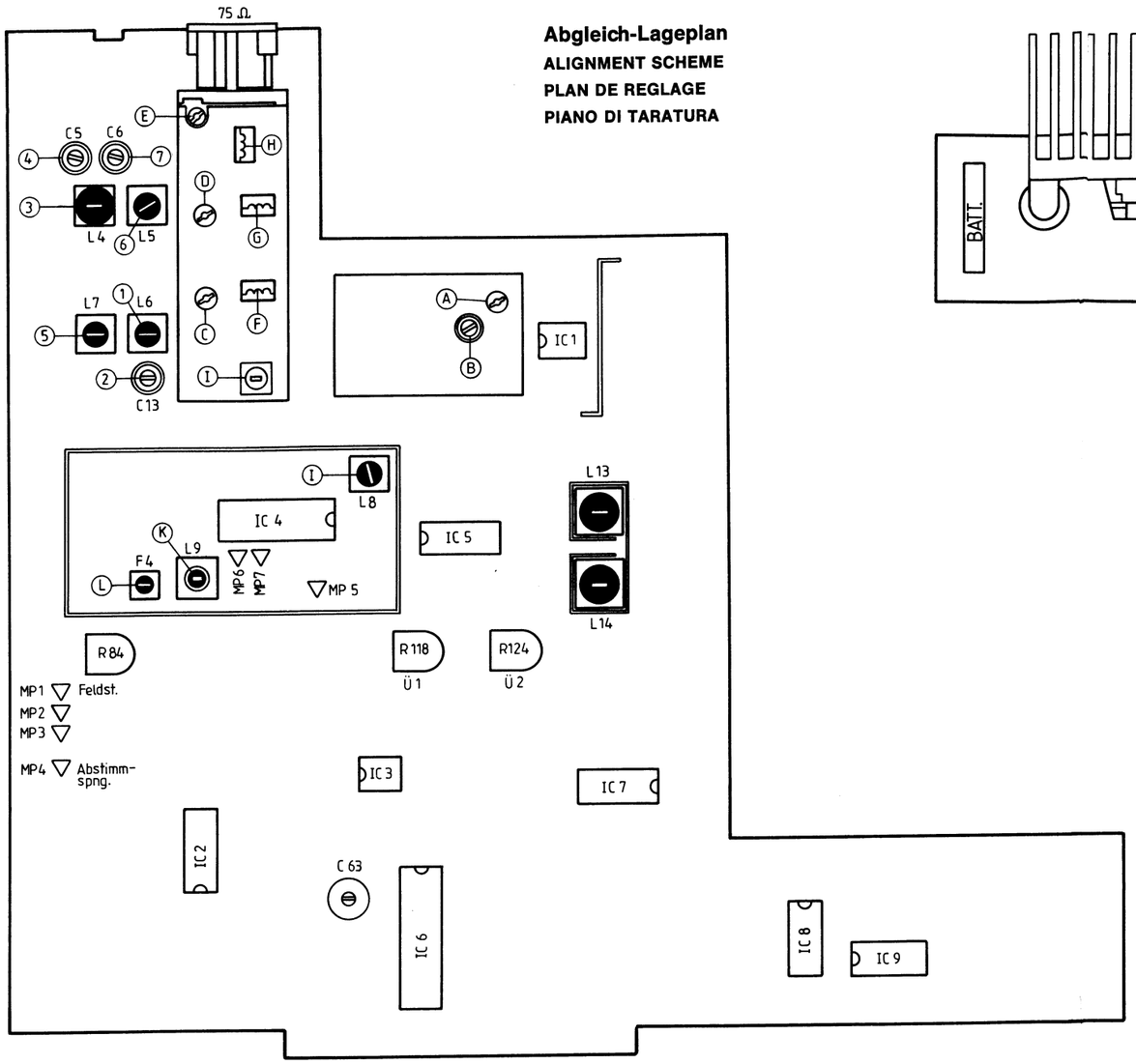


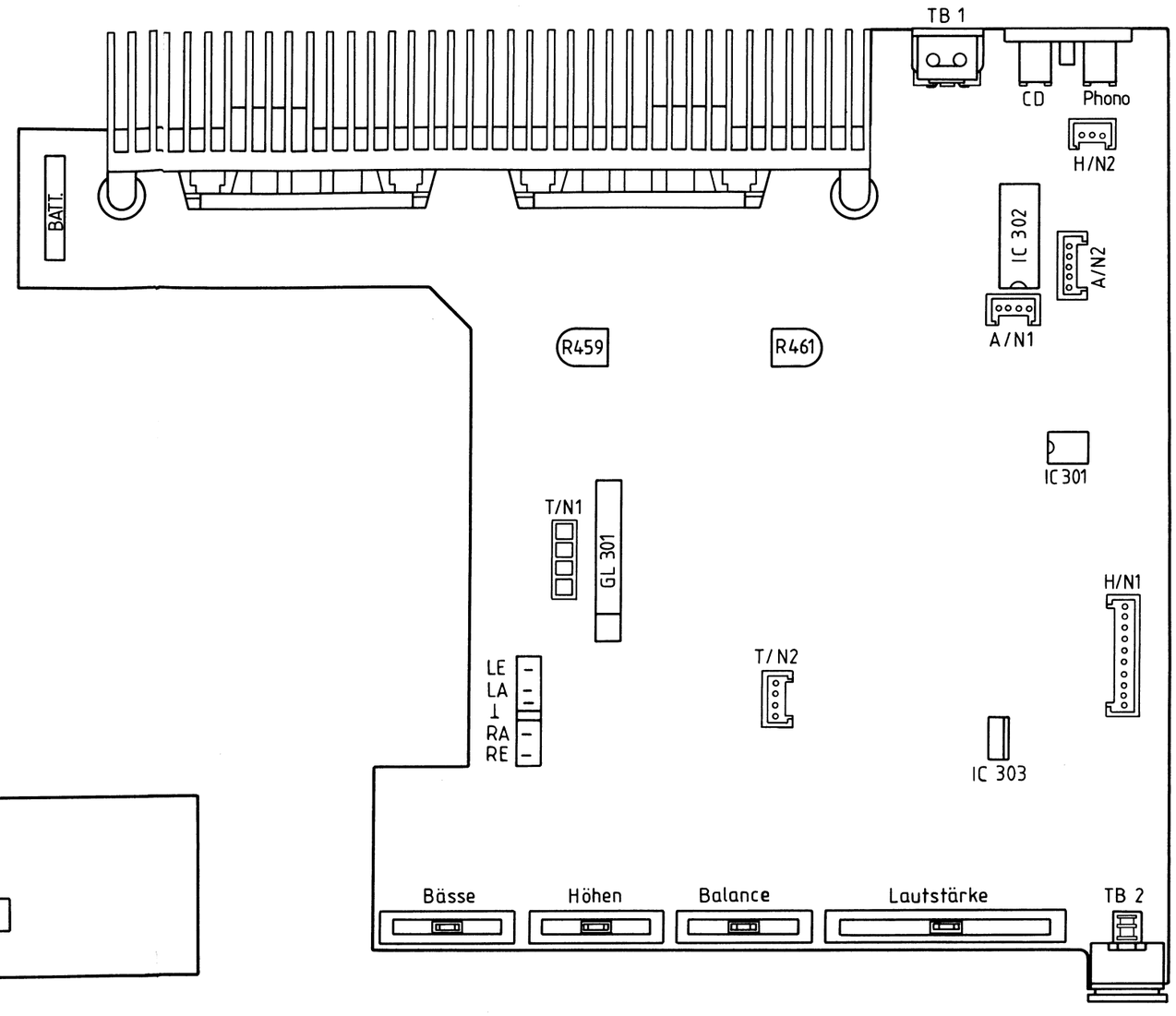


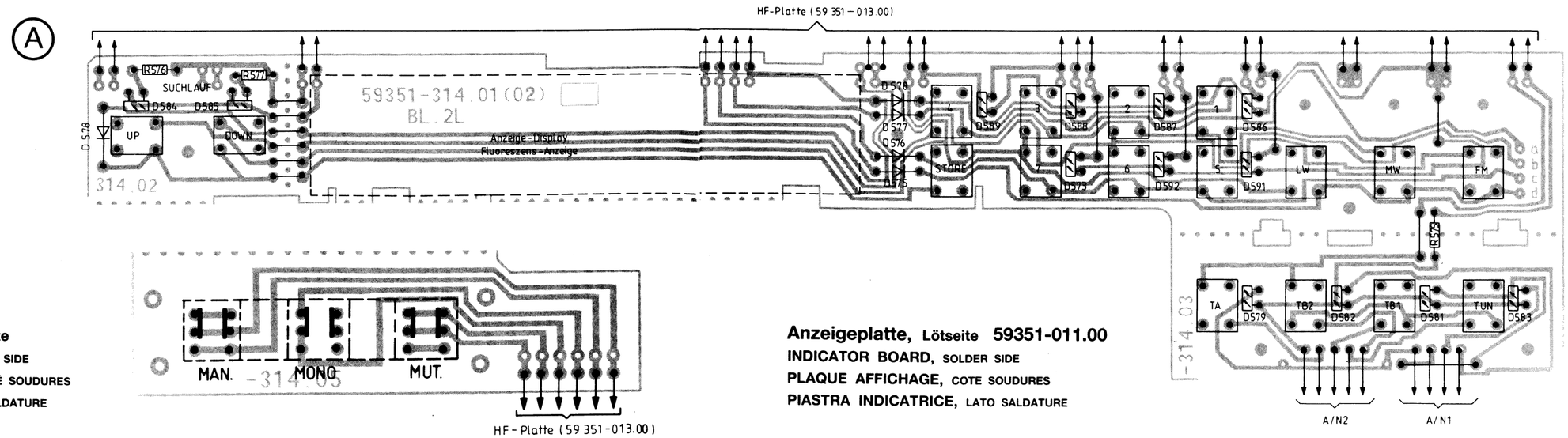
ERSATZTYPEN IN KLAMMER ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

GRUNDIG
Receiver R 30
(55069-906.01)

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA







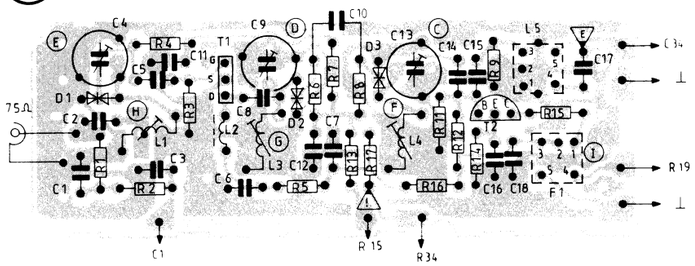
Tasten-Platte, Lötseite
BUTTON-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE TOUCHES, CÔTÉ SOUDURES
PIASTRA TASTI, LATO SALDATURE

Anzeigeplatte, Lötseite **59351-011.00**
INDICATOR BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE AFFICHAGE, COTE SOUDURES
PIASTRA INDICATRICE, LATO SALDATURE

HF-Baustein, Lötseite 59420-031.00

HF MODULE, SOLDER SIDE
MODULE HF, COTE SOUDURES
MODULO AF, LATO SALDATURE

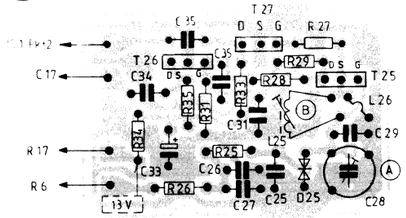
Ⓢ



Oszillator-Baustein, Lötseite 59 420-033.00

OSCILLATOR MODULE, SOLDER SIDE
MODULE OSCILLATEUR, CÔTÉ SOUDURES
MODULO OSCILLATORE, LATO SALDATURE

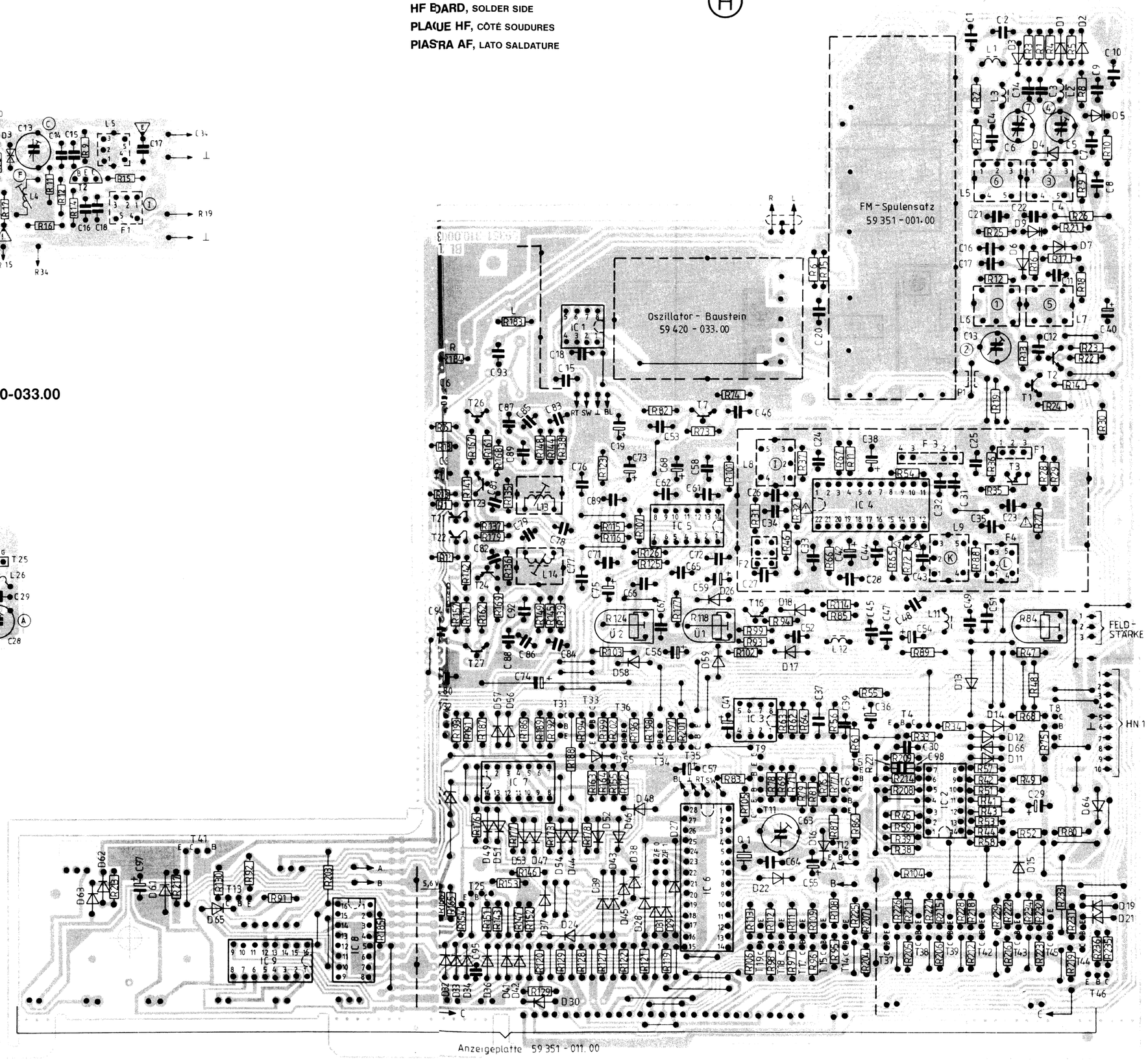
Ⓣ

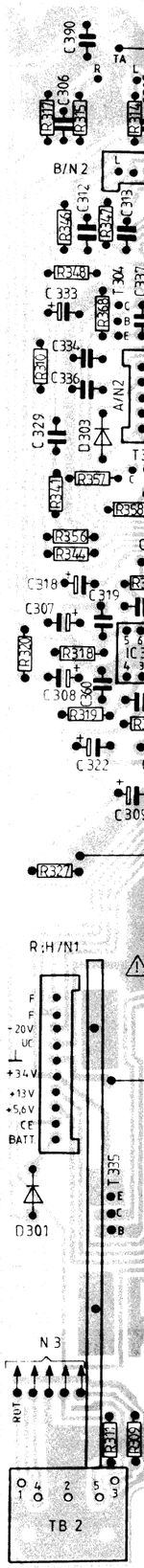


HF-Platte, Lötseite 59 351-013.00

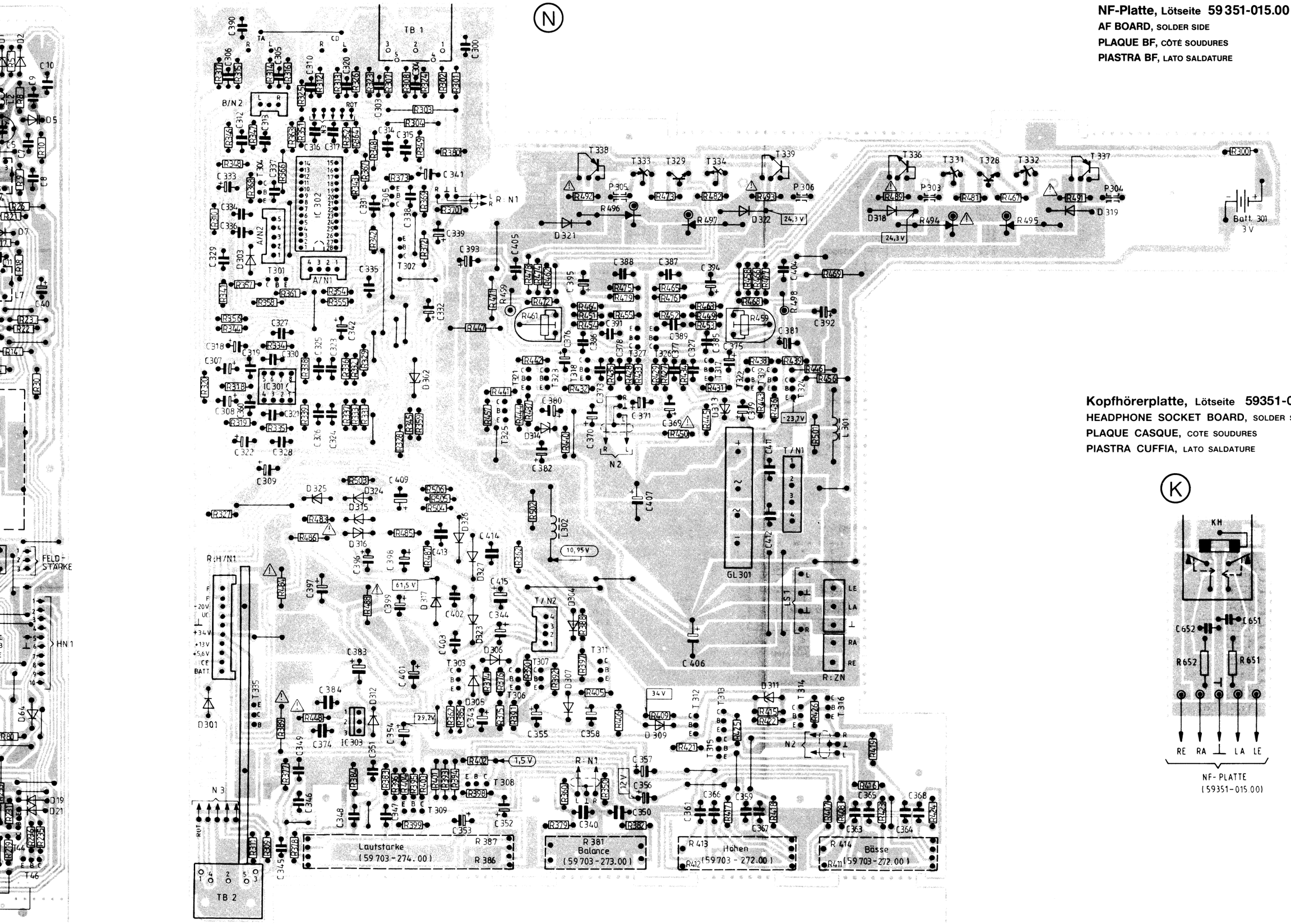
HF BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE HF, CÔTÉ SOUDURES
PIASTRA AF, LATO SALDATURE

Ⓗ





NF-Platte, Lötseite **59 351-015.00**
AF BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE BF, CÔTÉ SOUDURES
PIASTRA BF, LATO SALDATURE



Kopfhörerplatte, Lötseite **59351-017.00**
HEADPHONE SOCKET BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE CASQUE, COTE SOUDURES
PIASTRA CUFFIA, LATO SALDATURE